

---

УДК 631.82: 633.17

**ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ  
БИОКРЕМНИЕВЫМ УДОБРЕНИЕМ НА ПОЛЕВУЮ  
ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ**

**Салимов А.А., Нарбаев С. студенты 4 курса факультета  
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств**

**Научный руководитель – Яшин Е.А., кандидат  
сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** биокремниевое удобрение, кремний, цеолит,  
яровая пшеница, полевая всхожесть*

*Установлено, что оптимальная доза экспериментального биокремниевого удобрения составила 2 литра на тонну семян яровой пшеницы. При этом полевая всхожесть семян составила 97%. Увеличение дозы препарата до четырех литров на тонну семян не приводило к значительному увеличению полевой всхожести семян.*

**Введение.** В 21 веке одной из острейших проблем стала проблема качества пищевых продуктов и продовольственного сырья. Главным источником огромного количества углеводов, минералов, витаминов, необходимых человеку была и остается сельскохозяйственная продукция. Важнейшая социально-экономическая задача - это производство экологически чистой сельскохозяйственной продукции.

В последнее время потребитель все больше обращает внимание на качество товара, на содержание в продукции вредных для здоровья веществ. Производство продукции, высококачественной с точки зрения физиологии питания, является основной задачей экологического сельского хозяйства.

Анализ научной литературы отечественных и зарубежных исследователей позволяет сделать выводы о возможности решения настоящих проблем, в том числе за счет внедрения в технологию возделывания сельскохозяйственных культур безопасных биоудобрений.

Цель исследования. Целью исследований являлось изучение влияния доз биокремниевое удобрения на основе водного раствора цеолита на полевую всхожесть семян яровой пшеницы.

Исследования проводились на опытном поле УлГАУ. Почва опытного поля чернозем типичный среднесуглинистый среднесуглинистый. Содержание гумуса в пахотном слое 4,4 %, подвижного фосфора 198 мг/кг, обменного калия 206 мг/кг, рНксл 6,5. Опыт закладывался в четырех-кратной повторности. Общая площадь делянки 48 м<sup>2</sup>, расположение делянок в пространстве рендомизированное. Дозы кремнийсодержащего биоудобрения составляли 1, 2, 4 литра на тонну семян яровой пшеницы. Обработка семян кремнийсодержащим биоудобрением проводилась за 24 часа до посева яровой пшеницы.

**Результаты исследований.** Проведенными исследованиями установлено, что использование биокремниевое удобрения для обработки семян оказывало существенное влияние на полевую всхожесть семян и следовательно урожайность яровой пшеницы (таблица).

**Таблица – Влияние биокремниевое удобрения на основе водного раствора цеолита на полевую всхожесть семян яровой пшеницы, 2023 г.**

Вариант	Число взошедших растений на 1 м <sup>2</sup>	Полевая всхожесть, %
Контроль	470	94
Биокремниевое удобрение, 1 л/т	475	95
Биокремниевое удобрение, 2 л/т	484	97
Биокремниевое удобрение, 4 л/т	490	98
НСР 05	3	-

Подсчет густоты стояния растений после появления всходов показал, что при обработке семян биокремниевым удобрением в дозе 1 л/т семян, число взошедших растений на 1 м<sup>2</sup> составляло 475 шт. и соответственно полевая всхожесть 95 % что выше контрольного варианта на 1 %. Увеличение дозы препарата до 2-х литров на тонну семян способствовало увеличению полевой всхожести семян до 97 %. Обработка семян биокремниевым удобрением в дозе 4 л/т не приводило к значительному увеличению полевой всхожести, а учитывая

возросшие затраты на препарат, можно предположить, что они не окупятся прибавкой урожая зерна.

Таким образом, оптимальная доза биокремниевого удобрения составила 2 литра на тонну семян яровой пшеницы. При этом полевая всхожесть семян составила 97 %.

#### **Библиографический список:**

1. Куликова, А.Х. Влияние органической, органо-минеральной и минеральной систем удобрения на свойства почвы и урожайность озимой пшеницы в среднем Поволжье // А.Х. Куликова, Е.А. Яшин, А.Е. Яшин, Е.С. Волкова/, Агрохимия, 2022. № 2. С. 13-21.

2. Куликова, А.Х. Эффективность цеолита и цеолита, обогащенного аминокислотами, в качестве удобрения проса // А.Х. Куликова, Е.А. Яшин., А.С. Ромашкин, А.В. Козлов/ Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, 2022. № 3 (59). С. 76-82.

### **THE EFFECT OF SEED TREATMENT WITH EXPERIMENTAL BIO SILICON FERTILIZER ON FIELD GERMINATION OF SPRING WHEAT SEEDS**

**Salimov A.A., Narbaev S.  
Scientific supervisor – Yashin E.A.  
FSBEI HE Ulyanovsk SAU**

**Keywords:** *bio silicon fertilizer, silicon, zeolite, spring wheat, field germination*

*It was found that the optimal dose of experimental bio silicon fertilizer was 2 liters per ton of spring wheat seeds. At the same time, the field germination of seeds was 97%. Increasing the dose of the drug to four liters per ton of seeds did not lead to a significant increase in field germination of seeds.*